

**EDUARDO TOSETTO CACHOEIRA**

**ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES  
SUBMETIDOS À PROSTATECTOMIA RADICAL OU  
RADIOTERAPIA EM FLORIANÓPOLIS.**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina como requisito para  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2011**

**EDUARDO TOSETTO CACHOEIRA**

**ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES  
SUBMETIDOS À PROSTATECTOMIA RADICAL OU  
RADIOTERAPIA EM FLORIANÓPOLIS.**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina como requisito para  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Coordenador do Curso de Medicina: Prof. Dr. Carlos Eduardo A. Pinheiro**

**Orientador: Prof. Dr. Eduardo Porto Ribeiro**

**Professor Co-Orientador: Prof. Dr. Rogério Paulo Moritz**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2011**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao orientador, Prof. Dr. Eduardo Porto Ribeiro, agradeço por sua paciência, solicitude e confiança depositada em mim na realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Rogério Paulo Moritz, agradeço pela dedicação ao ensino da Medicina e pela colaboração para estruturação deste trabalho.

Aos meus pais, Vitor Luiz Cachoeira e Heliara Tosetto Cachoeira, agradeço por serem os grandes exemplos na minha formação e as pessoas que, sem dúvida, mais torcem pelo meu sucesso.

Às minhas irmãs, Carolina Tosetto Cachoeira e Isabela Cachoeira, agradeço pelo companheirismo e pelos momentos felizes que já passamos juntos.

À minha namorada Camila Helen Grock, agradeço pelo incentivo para a confecção deste trabalho e compreensão nos momentos difíceis. Agradeço seu esforço para preparar comidas saborosas e tornar o andamento deste trabalho muito mais agradável.

## RESUMO

**Objetivos:** Avaliar o perfil clínico dos pacientes diagnosticados com câncer de próstata que foram submetidos à prostatectomia radical (PR) ou radioterapia (RT) com ou sem hormonioterapia (RT+HT).

**Materiais e Métodos:** Os dados: idade, PSA, Escore de Gleason, estadiamento clínico, risco clínico e especialidade do médico que indicou o tratamento foram coletados do prontuário dos pacientes, que, posteriormente, foram contatados para avaliar a satisfação com o tratamento usando-se uma escala de 0 a 10.

**Resultados:** Pacientes submetidos à PR (n=87) apresentaram a menor média de idade ( $62.51 \pm 7.09$ ) comparada à RT (n=67) ( $67.99 \pm 8.66$ ) e RT+HT (n=35) ( $71.54 \pm 6.71$ ) com  $p < 0,01$ . Os pacientes T1 foram mais indicados para PR 56(64.3%) ( $p < 0.01$ ), a RT+HT foi a terapia de escolha para a maioria dos pacientes T3 (6 - 17.2%). Os pacientes de risco intermediário foram mais indicados para PR, a RT e RT+HT foi o tratamento escolhido para a maioria dos pacientes classificados como alto risco. Os 87 casos (100%) de PR foram indicados por urologistas, assim como 35 casos (61.4%) de RT e 13 casos (41.9%) de RT+HT. Vinte e dois casos (38.6%) de RT foram indicados por oncologistas, assim como 18 casos (58.1%) de RT+HT. No questionário aplicado, a PR, após média de 19 meses, obteve uma média de  $8.74 \pm 1.09$  de satisfação e a RT de  $9.53 \pm 1.07$ , após média de 21 meses.

**Conclusão:** Os pacientes da PR eram mais jovens, a maioria dos pacientes encontrava-se no estadiamento clínico T1 e risco clínico intermediário. A maioria dos pacientes da RT e RT+HT foi classificada em T2 e T3 e alto risco clínico. A PR e a RT foram mais indicada por urologistas, já a RT+HT foi mais indicada por oncologistas. Ambos os tratamentos apresentaram um elevado índice de satisfação, com a radioterapia com média superior à PR.

**Palavras-chave:** Câncer de próstata, radioterapia, prostatectomia radical, especialidade médica, metástase.

## **LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS**

CaP – Câncer de Próstata

PR – Prostatectomia Radical

RT – Radioterapia

RT + HT – Radioterapia associada à hormonioterapia

## INTRODUÇÃO

O câncer de próstata (CaP) é o câncer mais comum entre os homens, excetuando o câncer de pele, com uma incidência de aproximadamente 186 mil casos novos diagnosticados no ano de 2008 nos Estados Unidos<sup>1</sup>.

Em decorrência do número cada vez maior de homens idosos sendo diagnosticados com CaP<sup>2</sup>, a coexistência de outras doenças com a neoplasia deve ser avaliada para que o manejo do CaP seja realizado de acordo com as condições clínicas dos pacientes. Fatores como a expectativa de vida, tolerância ao tratamento e os efeitos colaterais também devem ser considerados para que os benefícios prevaleçam frente às consequências inerentes de cada modalidade de tratamento<sup>3</sup>.

As opções terapêuticas para o CaP com objetivo de cura são a prostatectomia radical (PR), radioterapia (RT) e braquiterapia<sup>4</sup>. Pacientes que mais se beneficiam da PR são saudáveis, com expectativa de vida longa, sem fator de risco significativo e que têm preferência por cirurgia. A RT é indicada para pacientes com expectativa de vida relativamente longa, sem fator de risco significativo para a toxicidade da radiação e que também tenham preferência por essa terapêutica<sup>5</sup>. A braquiterapia pode ser utilizada em pacientes com escore de Gleason <7, próstata com menos de 60 gramas, expectativa de vida maior que cinco anos e sem sintomas urinários obstrutivos importantes<sup>4</sup>.

O rastreo para o CaP e as diferentes terapias para a sua cura não impedem que ocorra recorrência da doença, sendo esta identificada em cerca de 30% dos pacientes<sup>6</sup>. O acompanhamento dos pacientes após o tratamento, feito através de dosagens periódicas do PSA, diferencia entre as propostas terapêuticas. Em pacientes submetidos à PR o PSA encontra-se indetectável e aumentos progressivos indicam uma recidiva, enquanto que na RT o PSA encontra-se detectável (PSA nadir) e isso poderia mascarar a recorrência da doença pelos critérios de quando intervir serem menos precisos<sup>7,8</sup>. Caso haja necessidade de uma nova intervenção, a PR precedida de radioterapia torna-se uma cirurgia mais complicada em virtude das aderências teciduais causadas pela irradiação, submetendo o paciente a riscos aumentados de desenvolver disfunções urinárias e sexuais, já a realização da RT em pacientes previamente submetidos à cirurgia não eleva os riscos já conhecidos da irradiação da pelve<sup>9</sup>.

No entanto, ainda não há um consenso sobre qual a melhor terapêutica para o CaP localizado<sup>10,11</sup>. Cada tratamento para o CaP apresenta, além dos benefícios, diferentes alterações na qualidade de vida dos pacientes em decorrência das complicações como impotência sexual, incontinência urinária, irritação urinária e

alterações intestinais e isso influencia de forma inquestionável a satisfação dos pacientes com o tratamento, assim como de seus cônjuges<sup>12</sup>. Dessa forma, a eficácia do tratamento para CaP não considera somente a sobrevida dos pacientes, mas também a qualidade de vida obtida após a terapia<sup>13</sup>. Por ainda não existir um consenso para o tratamento do CaP localizado a indicação por uma ou outra terapia também varia de acordo com a especialidade do médico que acompanha o paciente com a tendência de recomendar o tratamento que eles mesmos oferecem<sup>10</sup>.

## **OBJETIVOS**

O trabalho tem como objetivo verificar o perfil clínico dos pacientes diagnosticados com CaP comparando as características clínicas dos que foram submetidos à PR com os que receberam RT, assim como a especialidade do médico que indicou determinada opção terapêutica e dessa forma identificar quais fatores influenciaram na decisão por uma ou outra terapia. Além disso, o trabalho procura avaliar o grau de satisfação dos pacientes nos dois grupos estudados.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **COLETA DE DADOS**

Após aprovação desta pesquisa pelo Comitê de Ética para Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina, o prontuário de pacientes com diagnóstico de CaP tratados com RT ou PR com intenção curativa, em três serviços de referência de Florianópolis (urologia no UCM e HU/UFSC e radioterapia no HC) no período de janeiro de 2008 a janeiro de 2011 foram avaliados. Duzentos e quarenta e três homens cujos dados puderam ser resgatados foram identificados, dos quais 87 submetidos à PR e 156 à RT. Destes, foram excluídos 54 pacientes identificados como radioterapia adjuvante ou de salvamento. Para o estudo foram incluídos os 102 pacientes que realizaram radioterapia como tratamento inicial com (n=35) ou sem (n = 67) hormonioterapia adjuvante (RT+HT). Os pacientes tiveram seus prontuários analisados e os dados de idade, PSA, escore de Gleason, estadiamento da doença, risco clínico e especialidade do médico que indicou o tratamento foram coletados. Os pacientes foram, posteriormente, contatados por telefone para obter-se uma avaliação subjetiva dos motivos que os levaram a escolher determinado tratamento e o grau de satisfação que tiveram através de uma pontuação de 0 a 10.

## **CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DO CÂNCER DE PRÓSTATA**

A classificação de risco de D'Amico<sup>14</sup> foi utilizada de acordo com os dados clínicos no momento do diagnóstico, dividida em baixo risco: T1c-T2a, Escore de Gleason 2 a 6 e PSA menor que 10ng/ml; risco intermediário: T2b, Escore de Gleason 7 e PSA entre 10 e 20 ng/ml; alto risco:  $\geq$ T2c, escore de Gleason 8 a 10 e PSA maior que 20.

## **ANÁLISE ESTATÍSTICA**

A análise estatística foi realizada utilizando-se o teste qui quadrado de Pearson e teste de Fisher para as proporções, teste T de Student e análise de variância (ANOVA) para distribuição normal de variáveis contínuas e o teste de Kruskal-Wallis para distribuição assimétrica de variáveis contínuas.  $p < 0.05$  foi considerado estatisticamente significativo.

## **RESULTADOS**

O grupo de pacientes submetidos à PR (n=87) apresentou uma média de idade de  $62.51 \pm 7.09$  anos, a menor encontrada entre os grupos ( $p < 0.01$ ), enquanto o grupo de pacientes que realizou RT (n=67) apresentou uma média de idade de  $67.99 \pm 8.66$  anos e o grupo de RT+HT (n=35) uma média de  $71.54 \pm 6.71$  anos (Tab. 1).

O PSA no momento do diagnóstico teve uma mediana de 5 (6.4 – 8.4) no grupo da PR, estatisticamente menor ( $p = 0,01$ ) que o grupo da RT que apresentou mediana de 7.9 (5.3 – 11.8). No grupo da RT+HT obteve-se mediana de 5.8 (1.3 – 13.9) (Tab. 1).

De acordo com o estadiamento clínico os pacientes foram distribuídos conforme descrito na Tabela 1. Os pacientes T1 foram mais indicados para o tratamento cirúrgico ( $p < 0.01$ ), enquanto que a e RT+HT foi a terapia de escolha para a maioria dos pacientes T3.

A distribuição dos pacientes de acordo com o risco clínico apresentou a distribuição exposta na Tabela 1. A análise estatística demonstrou uma distribuição semelhante entre os pacientes de baixo risco, enquanto que os pacientes de risco intermediário foram mais indicados ao tratamento cirúrgico. Os pacientes classificados como alto risco foram encaminhados, na sua maioria, para tratamento clínico.



**Tab. 1** – Características clínicas e patológicas dos pacientes distribuídos nas três diferentes modalidades terapêuticas (Prostatectomia radical – PR; Radioterapia – RT; Radioterapia associado à hormonioterapia – RT+HT).

	PR	RT	RT + HT
<b>Idade</b>	62.51 ± 7.09	67.99 ± 8.66	71.54 ± 6.71
<b>PSA</b>	5.0 (6.4 – 8.4)	7.9 (5.3 – 11.8)	5.8 (1.3 – 13.9)
<b>Estadiamento Clínico</b>			
<b>T1</b>	56 (64.3%)	19 (28.4%)	9 (25.7%)
<b>T2</b>	30 (34.6%)	45 (67.1%)	20 (57.1%)
<b>T3</b>	1 (1.1%)	3 (4.5%)	6 (17.2%)
<b>Total</b>	87 (100%)	67 (100%)	35 (100%)
<b>Risco Clínico</b>			
<b>Baixo</b>	9 (10.3%)	11 (16.4%)	3 (8.6%)
<b>Intermediário</b>	56 (64.4%)	26 (38.8%)	9 (25.7%)
<b>Alto</b>	22 (25.3%)	30 (44.8%)	23 (65.7%)
<b>Total</b>	87 (100%)	67 (100%)	35 (100%)

Quanto à especialidade do médico que encaminhou a determinado tratamento, os 87 casos (100%) de PR foram indicados por urologistas. Dos casos submetidos à RT 35 casos (61.4%) foram indicados por urologistas e 22 casos (38.6%) foram indicados por oncologistas. Os pacientes encaminhados à RT+HT 13 casos (41.9%) foram indicados por urologistas e 18 casos (58.1%) por oncologistas. No registro de 14 pacientes não havia este dado (10 da RT e 4 da RT+HT).

O questionário foi aplicado por telefone com uma média de 19 meses após a PR e média de 21 meses após a RT. Obteve-se média de  $8.74 \pm 1.09$  pontos para a PR quando 35 pacientes submetidos a esta cirurgia foram questionados qual o índice de satisfação após o tratamento em uma escala de zero a dez. A RT apresentou uma média de  $9.53 \pm 1.07$  pontos entre os 28 pacientes questionados. A RT apresentou uma média de satisfação superior à PR com  $p < 0.01$ . Segundo a maioria dos pacientes ( $n=54$ ) submetidos ao questionário o que mais os influenciou na escolha do tratamento foi a indicação do médico, seguido pelo fato dos pacientes conhecerem outras pessoas que já haviam sido submetidas ao tratamento com bons resultados ( $n=7$ ). Dois pacientes ( $n=2$ ) do grupo da RT optaram por essa terapêutica por experiências ruins quando submetidos a outras cirurgias.

## DISCUSSÃO

A análise do perfil clínico dos pacientes tratados por CaP em Florianópolis demonstrou que os pacientes mais jovens foram submetidos à PR enquanto os pacientes mais idosos foram tratados com RT+HT. A RT foi o tratamento de escolha para os pacientes com idade intermediária entre os dois tratamentos citados anteriormente. As

médias de idade dos pacientes submetidos à PR e à RT foram semelhantes às encontradas no estudo de Middleton<sup>5</sup> de 62.7 e 65.9 anos, respectivamente. No estudo de Sanda et al<sup>12</sup> a média de idade para PR foi de 59 anos e 69 anos para RT. Não somente a idade, mas também as comorbidades que freqüentemente estão associadas à neoplasia nos pacientes nessa faixa etária são relevantes para a escolha do tratamento, uma vez que a PR é uma cirurgia de grande porte e envolve mais riscos quando realizada em pacientes não hígidos<sup>15</sup>.

No presente estudo 64.4% dos submetidos à PR foram classificados em risco intermediário de acordo com a Classificação de risco de D'Amico, os pacientes classificados como baixo risco apresentaram uma distribuição estatisticamente semelhante entre os tratamentos, enquanto que no grupo da RT e RT + HT a maioria dos pacientes foi classificada como sendo alto risco (44.8% e 65.7%, respectivamente). Esse achado difere do encontrado em alguns estudos atuais de tratar pacientes de alto risco com cirurgia, já que há uma chance maior de cura sem grandes reduções na qualidade de vida<sup>16</sup>. O estudo de Zalefsky et al<sup>7</sup> demonstrou que em pacientes classificados como baixo risco é infreqüente o surgimento de metástases independente do tratamento escolhido, RT ou PR. De acordo com esse mesmo estudo os pacientes classificados como alto risco quando submetidos à PR apresentaram menor risco de progressão metastática e morte pelo CaP quando comparados ao grupo submetido à RT. As neoplasias pouco diferenciadas (Gleason 8 – 10) ou com invasão de vesícula seminal são os principais determinantes de mortalidade específica por CaP após PR<sup>17</sup>. Zalefsky et al<sup>7</sup> demonstrou em seu estudo que a terapia de salvamento foi realizada, em média, 13 meses após a PR e na RT obteve-se uma média de 69 meses, refletindo a maior facilidade em detectar precocemente a recorrência do câncer em pacientes submetidos à cirurgia, podendo este ser o motivo da maior taxa de metástases no grupo da RT no estudo<sup>7</sup>.

De acordo com Lawrentschuk et al<sup>9</sup> há uma clara vantagem na realização de PR em pacientes com CaP de alto risco, uma vez que sendo necessária a terapia de salvamento a RT é uma opção a ser considerada nesses casos, já a PR apresenta mais complicações quando realizada em pacientes submetidos previamente à RT principalmente pelas aderências causadas na região irradiada<sup>9</sup>.

Estudos analisando a recomendação de cada especialista para determinado tratamento concluiu que urologistas e oncologistas clínicos concordam em diversos aspectos relacionados à detecção e tratamento do CaP, porém cada especialista tende a

indicar o tratamento que eles mesmos oferecem<sup>10</sup>. No presente estudo todos os casos de PR foram indicados por urologistas, enquanto que 35 casos (61.4%) da RT foram indicados por urologistas e 22 casos (38.6%) por oncologistas, já a RT+HT foi indicado por urologistas em 13 (41.9%) ocasiões e por oncologistas em outras 18 (58.1%). É provável que este achado seja resultado de um viés de amostra, já que as informações dos pacientes submetidos à PR foram coletadas em um serviço formado apenas por urologistas.

Em relação à satisfação com o tratamento, a média obtida com os pacientes submetidos à RT foi superior à média dos pacientes do grupo da RT, embora ambas tenham sido altas. O tempo de acompanhamento dos pacientes nesse estudo, no entanto, foi curto, pouco menos de 2 anos (21 meses para RT e 19 meses para PR), fato que pode falsear os dados já que a disfunção erétil na RT é progressiva e ainda pode piorar ao longo dos próximos anos de acompanhamento<sup>18</sup>. Dentre os principais fatores de descontentamento, segundo os pacientes, destacou-se a disfunção erétil e o fato de não terem sido esclarecidos completamente sobre efeitos adversos. As melhores notas foram relacionadas com o fato dos pacientes sentirem-se curados de uma neoplasia. Segundo de Sanda et al<sup>12</sup>, que estuda a qualidade de vida após o tratamento para câncer de próstata, a hormonioterapia exacerba os efeitos adversos da RT enquanto a PR feita com a técnica *nerve-sparing* os atenua.

## CONCLUSÃO

O tratamento do CaP localizado permanece sem um consenso. A escolha do melhor tratamento deve ser baseada na história da doença, na expectativa de vida e comorbidades do paciente, na possibilidade de cura da neoplasia e, não menos importante, nos anseios dos pacientes em relação à doença. A tendência atual parece ser a indicação de PR para os pacientes com alto risco clínico, uma vez que o controle da recorrência da doença ou metástases a distância se torna mais fácil. Na amostra estudada os homens submetidos à prostatectomia radical eram mais jovens e a maioria era classificada em risco clínico intermediário, enquanto os pacientes submetidos à radioterapia, com ou sem hormonioterapia associada, eram pacientes com idade mais avançada e classificadas, na sua maioria, em alto risco clínico. A PR e a RT foram mais indicada por urologistas, já a RT+HT foi mais indicada por oncologistas. A satisfação com o tratamento dos pacientes foi alta em ambas as terapias, embora a RT tenha apresentado média de satisfação superior à PR.

## REFERÊNCIAS

1. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T, Thun M. Cancer statistics, 2008. *CA Cancer J Clin*. 2008; 58: 71–96.
2. Yancik R. Population aging and cancer: a cross-national concern. *Cancer J*. 2005; 11(6): 437-41.
3. Wolbers M, Koller MT, Wittman JC, Steyerberg EW. Prognostic models with competing risks: methods and application to coronary risk prediction. *Epidemiology*. 2009; 20(4): 555-61.
4. Dall'Oglio MF, Nadalin W, Vaz FP, Arruda HO, Gouvêa e Silva ECC. Câncer de Próstata Localizado: Tratamento. Projeto Diretrizes. 2006 Jun.
5. Middleton RG. The management of clinically localized prostate cancer: guidelines from the American Urological Association. *Ca Cancer J Clin*. 1996; 46(4): 249 – 53.
6. Agarwal PK, Sadetsky N, Konety BR, Resnick MI, Carroll PR. Treatment failure after primary and salvage therapy for prostate cancer. *Cancer*. 2008; 112(2): 307-14.
7. Zelefsky MJ, Eastham JA, Cronin AM, et al. Metastasis after radical prostatectomy or external beam radiotherapy for patients with clinically localized prostate cancer: a comparison of clinical cohorts adjusted for case mix. *J Clin Oncol*. 2010; 28(9): 1508-13.
8. Stephenson AJ, Scardino PT, Kattan MW, et al. Predicting the outcome of salvage radiation therapy for recurrent prostate cancer after radical prostatectomy. *J Clin Oncol*. 2007; 25(15): 2035-41.
9. Lawrentschuk N, Trottier G, Kuk C, Zlotta AR. Role of surgery in high-risk localized prostate cancer. *Curr Oncol*. 2010; 17(Supplement 2): S25–S32.
10. Fowler FJ Jr, McNaughton Collins M, Albertsen PC, Zietman A, Elliott DB, Barry MJ. Comparison of recommendations by urologists and radiation oncologists for treatment of clinically localized prostate cancer. *JAMA*. 2000; 283(24): 3217 – 22.
11. Roach M. Radical prostatectomy or external beam radiotherapy: One step forward or two steps back? *Cancer*. 2002; 95(2): 215–18.
12. Sanda MG, Dunn RL, Michalski J, et al. Quality of life and satisfaction with outcome among prostate cancer survivors. *N Engl J of Med*. 2008; 358: 1250-61.
13. Barry MJ. Quality of life and prostate cancer treatment. *J Urol*. 1999; 162:407.
14. D'Amico AV, Whittington R, Malkowicz SB, Schultz D, Blank K, Broderick GA, Tomaszewski JE, Renshaw AA, Kaplan I, Beard CJ, Wein A. Biochemical outcome after radical prostatectomy, external beam radiation therapy, or interstitial radiation therapy for clinically localized prostate cancer. *JAMA*. 1998; 280(11): 969-74.
15. Berglund A, Garmo H, Tishelman C, et al. Comorbidity, treatment and mortality: a population based cohort study for prostate cancer in PCBaSe Sweden. *J Urol*. 2011; 185: 833-40.
16. Lepor H. Selecting Treatment for high-risk, localized prostate cancer: the case for radical prostatectomy. *Rev Urol*. 2002; 4(3): 147-52.
17. Eggener SE, Scardino PT, Walsh PC, et al. Predicting 15-year prostate cancer specific mortality after radical prostatectomy. *J Urol*. 2011; 185(3): 869-75.
18. Potosky AL, Davis WW, Hoffman RM, et al: Five-year outcomes after prostatectomy or radiotherapy for prostate cancer: The Prostate Cancer Outcomes Study. *J Natl Cancer Inst*. 2004; 96:1358-1367.

# **ANEXO I**

## **Normas para publicação**

### **International Brazilian Journal of Urology**

Manuscripts submitted for publication should be sent to: Miriam Dambros, M.D. Editor, International Braz J Urol, by e-mail with attached text files and figures to: [submission@brazjurol.com.br](mailto:submission@brazjurol.com.br)

Manuscripts must be written in current English. Non-native speakers should ask a native specialist in medical English for checking the grammar and style. Either American or British English may be used but should be consistent throughout the manuscript.

A submission letter signed by all authors must accompany each manuscript. This letter must state that: a) the paper or portion thereof have not been previously published and are not under consideration by another Journal, b) that all authors have contributed to the information or material submitted for publication, and that all authors have read and approved the manuscript, c) that the authors have no direct or indirect commercial financial incentive associated with publishing the manuscript, d) that the source of extra-institutional funding, specially that provided by commercial companies, is indicated. After accepted for publication, the manuscript will become property of the International Braz J Urol.

Conflict of Interest – Any conflict of interest, mainly financial agreement with companies whose products are alluded to in the paper, must be clearly disclosed when submitting a manuscript for review. If accepted, a disclosure will be published in the final manuscript.

The requirements for authorship and the general rules for preparation of manuscripts submitted to the International Braz J Urol are in accordance with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. Ann Intern Med, 126: 36-47, 1997). An electronic version of the Uniform Requirements is available on various websites, including the International Committee of Medical Journal Editors web site: [www.icmje.org](http://www.icmje.org).

In response to the concerns of the editors of scientific medical journals with ethics, quality and seriousness of published articles, a Committee on Publication Ethics

(COPE) was established in 1997 and a guideline document was published. The International Braz J Urol signed, approved, and follows the COPE guidelines. The Editor strongly encourages the authors to carefully read these guidelines before submitting a manuscript ([www.publicationethics.org.uk/guidelines](http://www.publicationethics.org.uk/guidelines) or [www.brazjurol.com.br](http://www.brazjurol.com.br), vol. 26 (1): 4-10, 2000).

**Peer Review** – All submissions are subject to editorial review. Typically, each manuscript is anonymously forwarded by the Editor to 3 Reviewers (at least 2). If the Editor receives conflicting or inconclusive revisions, the manuscript is always sent to 1 or 2 additional Reviewers before the Editor's decision. If considered necessary by the Editor or by the Reviewers, statistical procedures included in the manuscript will be analyzed by a statistician.

The International Braz J Urol contains five sections that publish original articles: Clinical Urology, Surgical Technique, Pediatric Urology, Neurourology and Basic and Translational Urology. The articles should be written in English official orthography. Abbreviations should be avoided, and when necessary must be specified when first time mentioned. Unusual expressions may not be used. A list of abbreviations must be provided at the end of the manuscript.

Every manuscript submitted to publication should have a cover page containing the title, short title (up to 50 characters), authors and institution. Up to six key words should be provided. These words should be identical to the medical subject headings (MeSH) that appear in the Index Medicus of the National Library of Medicine (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>). One of the authors should be designated as correspondent and the complete correspondence address, telephone and fax numbers and e-mail should be provided.

If any financial support has been provided, the name of the institution should be mentioned.

**Clinical Articles, Pediatric Urology and Neurourology:** Original articles should contain a Cover Page, Abstract, Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusions, References, Tables and Legends, each section beginning in a separate page and numbered consecutively. Original articles should cover contemporary aspects of Urology. The manuscript text should contain no more than 2500 words, excluding the Abstract. The number of authors is limited to six. If more than six authors are listed, an enclosed letter must explain what is the contribution of each author to the

research. References should contain no more than 30 citations, including the most important articles on the subject. Articles not related to the subject must be excluded.

**Surgical Technique:** These manuscripts should present new surgical techniques or instruments and should contain Introduction, Surgical Technique, Comments and up to five References. An abstract must be provided. At least five cases performed with the technique must be included.

**Basic and Translational Urology:** The aim of this section is the publication of experimental studies on Basic Sciences applied to urology. The sections of the manuscript are the same of Original Articles.

**Other Sections:**

**Review Articles:** Are accepted for publication upon Editorial Board's request only. A Review Article is a critical analysis of the most recent published manuscripts dealing with a urological topic. An abstract must be provided. Citations are limited to 50 ready available references.

**Urological Survey:** Will be published upon the Editor and Section Board decision.

**Radiology Page:** Will be published upon the Section Editor decision

**Video Section:** The material must be submitted in the appropriate local, in the Journal's site, where all instructions may be found (Video Section link)

**Letters to the Editor:** The letter should be related to articles previously published in the Journal, should be useful for urological practice and must not exceed 500 words. They will be published according to the Editorial Board evaluation.

**ILLUSTRATIONS:**

The illustrations should not be sent merged in the text. They should be sent separately, in the final of the manuscript.

- 1) The number of illustrations should not exceed 10 per manuscript.
- 2) Check that each figure is cited in the text.
- 3) The legends must be sent in a separate page.
- 4) The legends of histological illustrations should contain the histological technique and the final magnification.
- 5) The International Braz J Urol encourages color reproduction of illustrations wherever appropriate.
- 6) All histological illustrations should be supplied in color.

**ELECTRONIC SUBMISSION**

1) Do not embed the figures in the text, but supply them as separate files.

2) For Submitting Photographs Electronically, please:

Supply photographs as TIFF (preferable) or JPG files. The TIFF or JPG should be saved at a resolution of 300 dpi (dots per inch) at final size.

If scanned, the photographs should be scanned at 300 dpi, with 125mm width, saved as TIFF file and in grayscale, not embed in Word or PowerPoint.

3) For Submitting Line Artwork Electronically please note that:

Line drawings must be supplied as EPS files (give an EPS extension, e.g. Fig01.eps).

Use black text over light to mid grey and white text over dark grey or black shades.

Use lower case for all labeling, except for initial capitals for proper nouns and necessary mathematical notation. Centre each file on the page and save it at final size with the correct orientation. We recommend a minimum final width of 65 mm, but note that artwork may need to be resized and relabeled to fit the format of the Journal.

4) IMPORTANT - Avoid - Do Not

a) DO NOT embed the images in the text; save them as a separate file

b) DO NOT supply artwork as a native file. Most illustration packages now give the option to “save as” or export as EPS, TIFF or JPG.

c) DO NOT supply photographs in PowerPoint or Word. In general, the files supplied in these formats are at low resolution (less than 300 dpi) and unsuitable for publication.

d) DO NOT use line weights of less than 0.25 point to create line drawings, because they will not appear when printed.

**TABLES:** The tables should be numbered with Arabic numerals. Each table should be typed on a single page, and a legend should be provided for each table. Number tables consecutively and cite each table in text in consecutive order.

**REFERENCES:** The References should be numbered following the sequence that they are mentioned in the text. The references should not be alphabetized. They must be identified in the text with Arabic numerals in parenthesis. Do not include unpublished material and personal communications in the reference list. If necessary, mention these in the body of the text. For abbreviations of journal names refer to the “List of Journals Indexed in Index Medicus” (<http://www.nlm.nih.gov>). The authors must present the references according to the following examples; the names of all



authors must be included; when exist more than six authors, list the first six authors followed by et al. The initial and the final pages of the reference should be provided:

Papers published in periodicals:

- Paterson RF, Lifshitz DA, Kuo RL, Siqueira Jr TM, Lingeman JE: Shock wave lithotripsy monotherapy for renal calculi. *Int Braz J Urol.* 2002; 28:291-301.
- Holm NR, Horn T, Smedts F, Nordling J, de la Rossete J: Does ultrastructural morphology of human detrusor smooth muscle cell characterize acute urinary retention? *J Urol.* 2002; 167:1705-9.

Books:

- Sabiston DC: Textbook of Surgery. Philadelphia, WB Saunders. 1986; vol. 1, p. 25.

Chapters in Books:

- Penn I: Neoplasias in the Allograft Recipient. In: Milford EL (ed.), *Renal Transplantation*. New York, Churchill Livingstone. 1989; pp. 181-95.

The *Int Braz J Urol* has the right of reject inappropriate manuscripts (presentation, number of copies, subjects, etc.) as well as proposes modifications in the original text, according to the Referees' and Editorial Board opinion.

THE EDITORS SUGGEST THE AUTHORS TO OBSERVE THE FOLLOWING GUIDELINES WHEN SUBMITTING A MANUSCRIPT:

The Ideal Manuscript may not exceed 2500 words.

The Title must be motivating, trying to focus on the objectives and content of the manuscript.

Introduction must exclude unnecessary information. It should briefly describe the reasons and objective of the paper.

Materials and Methods should describe how the work has been done. It must contain sufficient information to make the study reproducible. The statistical methods have to be specified.

The Results should be presented using Tables and Figures whenever possible. Excessive Tables and Figures must be avoided. The tables should not be repeated on the text.

The Discussion must comment only the results of the study, considering the recent literature.

Conclusions must be strictly based on the study findings.

References should contain no more than 30 citations, including the most important articles on the subject. Articles not related to the subject must be excluded.

The Abstract must contain up to 250 words and must conform to the following style: Purpose, Materials and Methods, Results and Conclusions. Each section of the manuscript must be synthesized in short sentences, focusing on the most important aspects of the manuscript. The authors must remember that the public firstly read only the Abstract, reading the article only when they find it interesting.

## ANEXO II

### CERTIFICADO DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão  
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

**CERTIFICADO** Nº 1836

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º 0584/GR-99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o contido no Regimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

**APROVADO**

PROCESSO: 1836

FR: 404495

**TÍTULO:** Análise do perfil clínico dos pacientes submetidos a prostatectomia radical e radioterapia em Florianópolis

**AUTOR:** Eduardo Porto Ribeiro, Eduardo porto Ribeiro, Eduardo Tosetto Cachoeira

FLORIANÓPOLIS, 28 de Março de 2011.

\_\_\_\_\_  
Coordenador do CEPSH UFSC